



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 207412434 U

(45)授权公告日 2018.05.29

(21)申请号 201720455728.2

(22)申请日 2017.04.27

(73)专利权人 河北瑞诺医疗器械股份有限公司

地址 050000 河北省石家庄市高新区昆仑大街55号

(72)发明人 石春霞 张汉盈

(74)专利代理机构 石家庄国域专利商标事务所有限公司 13112

代理人 胡澎

(51)Int.Cl.

A61L 31/14(2006.01)

A61L 31/16(2006.01)

A61L 31/06(2006.01)

A61B 90/00(2016.01)

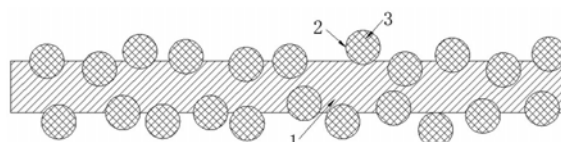
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54)实用新型名称

一种抗感染医用防粘连膜

(57)摘要

本实用新型提供了一种抗感染医用防粘连膜,包括防粘连膜层和载药微球,防粘连膜层是由可吸收生物医学材料和生物相容性溶剂混配形成的膜层,厚度为10~500 μm ;载药微球固定在所述防粘连膜层的外表面上,其直径为1~1000 μm ;所述载药微球是由可吸收生物医学材料形成微球本体,在微球本体外表面包裹有抗生素药物层。本实用新型可将抗感染的医用防粘连膜直接贴附于组织表面,在组织间形成一层物理屏障,将手术创面与周围组织有效隔离,可有效阻止周围组织中成纤维细胞对手术创面的入侵,避免它们直接接触产生粘连,并减少创面感染的发生,适用于腔镜手术等,具有广泛的应用前景。



1. 一种抗感染医用防粘连膜,其特征在于,包括:

防粘连膜层,其是由可吸收生物医学材料和生物相容性溶剂混配形成的膜层,其厚度为10~500 μm ;以及

载药微球,固定在所述防粘连膜层的外表面上,其直径为1~1000 μm ;所述载药微球是由可吸收生物医学材料形成微球本体,在微球本体外表面包裹有抗生素药物层。

2. 根据权利要求1所述的抗感染医用防粘连膜,其特征在于,所述载药微球的直径为10~600 μm 。

3. 根据权利要求2所述的抗感染医用防粘连膜,其特征在于,所述载药微球的直径为50~500 μm 。

4. 根据权利要求1所述的抗感染医用防粘连膜,其特征在于,所述防粘连膜层的厚度为10~150 μm 。

5. 根据权利要求4所述的抗感染医用防粘连膜,其特征在于,所述防粘连膜层的厚度为15~100 μm 。

6. 根据权利要求5所述的抗感染医用防粘连膜,其特征在于,所述防粘连膜层的厚度为20~80 μm 。

一种抗感染医用防粘连膜

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种医用材料,具体地说是一种抗感染医用防粘连膜。

背景技术

[0002] 外科术后的粘连是临床常见的现象,常伴随在普通腹腔、妇科、骨科手术、矫形外科和心血管手术后,通常发生在创伤的组织表面粘附在一起的组织修复过程中,可导致严重的临床并发症,如肠梗阻、腹腔和盆腔疼痛、不育症等。深入探索粘连形成的原因,以预防和减少外科手术后粘连已成为当今外科领域的重点研究方向。

[0003] 人体组织受损后,是粘连愈合,还是无粘连愈合,其关键要取决于局部纤维蛋白溶解的程度,以及有无两个损伤面的对合。物理隔离是一种经过动物实验和临床实践确认的有效预防术后粘连的方法,也是目前最有效的降低粘连形成的方法之一。

[0004] 同时,术后感染也是困扰医学界的难题之一。病人在接受外科手术后,需要服用大量的抗生素预防潜在的感染,这对身体内的脏器和组织均具有副作用。而在现有医用防粘连膜中,多数仅能起到防粘连作用,不具有消炎、抗感染的辅助功能,功能单一,具有应用局限性。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的就是提供一种抗感染医用防粘连膜,以解决现有医用防粘连膜功能单一和不具有抗感染作用的问题。

[0006] 本实用新型是这样实现的:

[0007] 一种抗感染医用防粘连膜,包括:

[0008] 防粘连膜层,其是由可吸收生物医学材料和生物相容性溶剂混配形成的膜层,其厚度为10~500 μm ;以及

[0009] 载药微球,固定在所述防粘连膜层的外表面上,其直径为1~1000 μm ;所述载药微球是由可吸收生物医学材料形成微球本体,在微球本体外表面包裹有抗生素药物层。

[0010] 优选地,所述载药微球的直径为10~600 μm ;更优选地,所述载药微球的直径为50~500 μm 。

[0011] 优选地,所述防粘连膜层的厚度为10~150 μm ;更优选地,所述防粘连膜层的厚度为15~100 μm ;更优选地,所述防粘连膜层的厚度为20~80 μm 。

[0012] 所述微球本体为聚乳酸、聚乙醇酸、聚三亚甲基碳酸酯、聚己内酯中的一种或多种的混合物或共聚物;所述抗生素包括万古霉素、依他硝唑、苯唑西林等。所述抗生素药物的释放时间为5~7天。

[0013] 所述可吸收生物医学材料是聚乳酸、聚乙醇酸、聚三亚甲基碳酸酯、聚己内酯中的一种或多种的混合物或共聚物;所述生物相容性溶剂为丙酮、四氢呋喃、吡咯烷酮、N-甲基吡咯烷酮、乙酸乙酯、二甲亚砜中的一种或多种的混合物。

[0014] 本实用新型通过在防粘连膜的表面嵌入外表面包裹有抗生素药物层的载药微球,

且载药微球中的抗生素缓释,其释放时间为5~7天,这样,可将抗感染的医用防粘连膜直接贴附于组织表面,在组织间形成一层物理屏障,将手术创面与周围组织有效隔离,可有效阻止周围组织中成纤维细胞对手术创面的入侵,避免它们直接接触产生粘连,并减少创面感染的发生。

[0015] 本实用新型可直接将防粘连膜贴附于组织表面,无需缝合固定,便于操作,在实施部位停留时间长,利于抗感染,适用于腔镜手术等,具有广泛的应用前景。

附图说明

[0016] 图1是本实用新型的结构示意图。

[0017] 图中,1、防粘连膜层,2、载药微球,3、抗生素药物层。

具体实施方式

[0018] 如图1所示,本实用新型的医用防粘连膜主要包括防粘连膜层1和载药微球2,载药微球2附着固定在防粘连膜层1上。

[0019] 防粘连膜层1由可吸收生物医学材料和生物相容性溶剂混合模制成型得到,其厚度为10~500 μm 。优选地,防粘连膜层1的厚度为10~150 μm ,更优选的防粘连膜层1的厚度为15~100 μm ,较优的防粘连膜层1的厚度为20~80 μm 。可吸收生物医学材料为聚乳酸、聚乙醇酸、聚三亚甲基碳酸酯、聚己内酯中的至少一种或其混合物或共聚物。生物相容性溶剂为丙酮、四氢呋喃、吡咯烷酮、N-甲基吡咯烷酮、乙酸乙酯、二甲亚砜中的一种或多种的混合物。

[0020] 在防粘连膜层1上固定有载药微球2,载药微球2是将抗生素药物层3包裹在微球本体的外表面制备而成。微球本体由可吸收生物材料制备而成,包括聚乳酸、聚乙醇酸、聚三亚甲基碳酸酯、聚己内酯中的一种或多种的混合物或共聚物;抗生素药物层3包括万古霉素、依他硝唑或苯唑西林等,抗生素药物的释放时间为5~7天,以缓慢释放抗生素药物,减少创面感染的发生。由于在防粘连膜层1上附着有载药微球2,使得防粘连膜表面粗糙,更易于与创面贴合。

[0021] 图1中仅示出了载药微球2的直径为200 μm ~300 μm ,在实际制备及使用过程中,载药微球2的直径可以为1~1000 μm ,优选地,载药微球2的直径为10~600 μm ,更优选的载药微球2的直径为50~500 μm ,以提高防粘连膜在使用过程中的抗感染效果。

[0022] 此外,根据手术创面的类型及防粘连膜的辅助功能等,可以调整防粘连膜层1的厚度及载药微球2的直径和所载药物的类型。

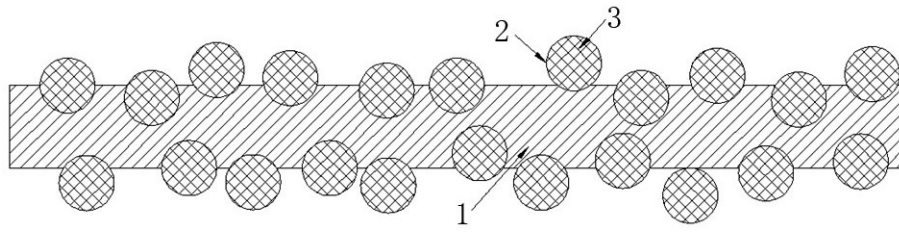


图1

专利名称(译)	一种抗感染医用防粘连膜		
公开(公告)号	CN207412434U	公开(公告)日	2018-05-29
申请号	CN201720455728.2	申请日	2017-04-27
[标]申请(专利权)人(译)	河北瑞诺医疗器械股份有限公司		
申请(专利权)人(译)	河北瑞诺医疗器械股份有限公司		
当前申请(专利权)人(译)	河北瑞诺医疗器械股份有限公司		
[标]发明人	石春霞 张汉盈		
发明人	石春霞 张汉盈		
IPC分类号	A61L31/14 A61L31/16 A61L31/06 A61B90/00		
代理人(译)	胡澎		
外部链接	SIPO		

摘要(译)

本实用新型提供了一种抗感染医用防粘连膜，包括防粘连膜层和载药微球，防粘连膜层是由可吸收生物医学材料和生物相容性溶剂混配形成的膜层，厚度为10~500μm；载药微球固定在所述防粘连膜层的外表面上，其直径为1~1000μm；所述载药微球是由可吸收生物医学材料形成微球本体，在微球本体外表面包裹有抗生素药物层。本实用新型可将抗感染的医用防粘连膜直接贴附于组织表面，在组织间形成一层物理屏障，将手术创面与周围组织有效隔离，可有效阻止周围组织中成纤维细胞对手术创面的入侵，避免它们直接接触产生粘连，并减少创面感染的发生，适用于腔镜手术等，具有广泛的应用前景。

